

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ОКТЯБРЬСКИЙ РАЙОН П. КРАСНОГОРНЯЦКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №23

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

Уровень общего образования основное общее 7 класс

Количество часов 68 ч

Учитель Раенко Екатерина Андреевна

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по физике и скорректирована с учетом авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2019.)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения физики в основной школе:

- 1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга пред Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей со-

зидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении физики обучающиеся усвершенствуют приобретенные **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения физики обучающиеся приобретут **опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспи-

танию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных

характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов,

создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты обучения физике в основной школе. Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется;

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

Содержание учебного предмета

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
1	Физика и ее роль в познании окружающего мира	<p>Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения. Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.</p> <p>Лабораторная работа 1. Определение цены деления измерительного прибора.</p> <p>Темы проектов «Физические приборы вокруг нас», «Физические явления в художественных произведениях (А.С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Е. Н. Носова, Н.А. Некрасова)», «Нобелевские лауреаты в области физики»</p>	<p>Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями.</p> <p>Урок применения предметных ЗУНов и УУД.</p> <p>Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий.</p> <p>Урок повторения предметных ЗУНов или закрепление УУД.</p>	<p>— Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических;</p> <p>— проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их;</p> <p>— различать методы изучения физики;</p> <p>— измерять расстояния, промежутки времени, температуру;</p> <p>— обрабатывать результаты измерений;</p> <p>— переводить значения физических величин в СИ;</p> <p>— выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых;</p> <p>— определять цену деления шкалы измерительного прибора;</p> <p>— представлять результаты измерений в виде таблиц;</p> <p>— записывать результат измерения с учетом погрешности;</p> <p>— работать в группе;</p> <p>— составлять план презентации</p>

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
2	<i>Первоначальные сведения о строении вещества</i>	<p>Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.</p> <p>Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».</p> <p>Лабораторная работа 2. Измерение размеров малых тел.</p> <p>Темы проектов «Зарождение и развитие научных взглядов о строении вещества», «Диффузия вокруг нас», «Удивительные свойства воды»</p>	<p>Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями.</p> <p>Урок применения предметных ЗУНов и УУД.</p> <p>Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий.</p> <p>Урок повторения предметных ЗУНов или закрепление УУД.</p> <p>Контрольный урок.</p> <p>Коррекционный урок.</p>	<p>— сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;</p> <p>— анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии;</p> <p>— приводить примеры диффузии в окружающем мире, практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;</p> <p>— наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул;</p> <p>— доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</p> <p>— применять полученные знания при решении задач;</p> <p>— измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел;</p> <p>— представлять результаты измерений в виде таблиц;</p> <p>— работать в группе.</p>
3	<i>Взаимодействие тел</i>	<p>Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Определение скорости. Определение пути, пройденного те-</p>	<p>Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями.</p> <p>Урок применения предметных ЗУНов и УУД.</p> <p>Урок обобщения и системати-</p>	<p>Определять: траекторию движения тела; тело, относительно которого происходит движение; среднюю скорость движения заводного автомобиля; путь, пройденный за данный промежуток времени; скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; плотность вещества; массу тела по его объему плотности; силу тяжести по извест-</p>

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
		<p>лом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Изменение скорости тел при взаимодействии. Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Определение массы тела по его объему и плотности, объема тела по его массе и плотности. Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения, векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Закон Гука. Вес тела.</p> <p>Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Сила тяжести на других</p>	<p>зации предметных ЗУНов, универсальных действий.</p>	<p>ной массе тела; массу тела по заданной силе тяжести; зависимость изменения скорости тела от приложенной силы;</p> <ul style="list-style-type: none"> — доказывать относительность движения тела; — рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении, силу тяжести и вес тела, равнодействующую двух сил; — различать равномерное и неравномерное движение; — графически изображать скорость, силу и точку ее приложения; — находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; — устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; — различать инерцию и инертность тела; — определять плотность вещества; — рассчитывать силу тяжести и вес тела; — выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); — приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; проявления явления инерции в быту; проявления тяготения в окружающем мире; видов деформации, встречающихся в быту; различных видов трения; — называть способы увеличения и уменьшения силы трения; — рассчитывать равнодействующую двух сил; — переводить основную единицу пути в

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
		<p>планетах. Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.</p> <p>Контрольные работы по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»; по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>3. Измерение массы тела на рычажных весах.</p> <p>4. Измерение объема тела.</p> <p>5. Определение плотности твердого тела.</p> <p>6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.</p> <p>7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы.</p> <p>Темы проектов «Инерция в жизни че-</p>		<p>км, мм, см, дм; основную единицу массы в т, г, мг; значение плотности из кг/м^3 в г/см^3;</p> <ul style="list-style-type: none"> — выражать скорость в км/ч, м/с; — анализировать табличные данные; — работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; — проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные; — экспериментально находить равнодействующую двух сил; — применять знания к решению задач; — измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; силу трения с помощью динамометра; — взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; ь — пользоваться разновесами; — градуировать пружину; — получать шкалу с заданной ценой деления; — анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; — представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; — работать в группе

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
		ловека», «Плотность веществ на Земле и планетах Солнечной системы», «Сила в наших руках», «Вездесущее трение»		
4	<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов</i>	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Устройство и	Урок первичного предъявления новых знаний. Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями. Урок применения предметных ЗУНов и УУД. Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий. Урок повторения предметных ЗУНов или закрепление УУД. Контрольный урок. Коррекционный урок.	— Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; подтверждающие существование выталкивающей силы; увеличения площади опоры для уменьшения давления; сообщающихся сосудов в быту, применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, плавания различных тел и живых организмов, плавания и воздухоплавания; — вычислять давление по известным массе и объему, массу воздуха, атмосферное давление, силу Архимеда, выталкивающую силу по данным эксперимента; — выражать основные единицы давления в кПа, гПа; — отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; — объяснять: давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества, причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково, влияние атмосферного давления на живые организмы, измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, причины плавания тел, условия плавания судов, изменение осадки судна; — анализировать результаты эксперимен-

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
		<p>принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.</p> <p>Кратковременные контрольные работы по теме «Давление твердого тела»; по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».</p> <p>Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</p> <p>Лабораторные работы 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.</p> <p>Темы проектов «Тайны давления», «Нужна ли Земле атмосфера», «Зачем нужно измерять давление», «Выталкивающая сила»</p>		<p>та по изучению давления газа, опыт по передаче давления жидкостью, опыты с ведром Архимеда; — выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, для определения выталкивающей силы; — устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины; — сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; — наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы; — различать манометры по целям использования; — устанавливать зависимость между изменением уровня жидкости в коленах манометра и давлением; — доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; — указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; — работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы; — составлять план проведения опытов; — проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; — проводить исследовательский эксперимент: по определению зависимости</p>

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
				<p>давления от действующей силы, с сообщающимися сосудами, анализировать результаты и делать выводы;</p> <p>— конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления;</p> <p>— измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, давление с помощью манометра;</p> <p>— применять знания к решению задач;</p> <p>— опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;</p> <p>— работать в группе</p>
5	<i>Работа и мощность. Энергия</i>	<p>Механическая работа, ее физический смысл. Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Устройство и действие рычажных весов. Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел. Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение</p>	<p>Урок первичного предъявления новых знаний.</p> <p>Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями.</p> <p>Урок применения предметных ЗУНов и УУД.</p> <p>Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий.</p> <p>Урок повторения предметных ЗУНов или закрепление УУД.</p> <p>Контрольный урок.</p>	<p>— Вычислять механическую работу, мощность по известной работе, энергию;</p> <p>— выражать мощность в различных единицах;</p> <p>— определять условия, необходимые для совершения механической работы; плечо силы; центр тяжести плоского тела;</p> <p>— анализировать мощности различных приборов; опыты с подвижным и неподвижным блоками; КПД различных механизмов;</p> <p>— применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;</p> <p>— сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;</p> <p>— устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем; между работой и энергией;</p>

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Основное содержание</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
		<p>КПД наклонной плоскости. Энергия. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.</p> <p>Зачет по теме «Работа и мощность. Энергия».</p> <p>Лабораторные работы 10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p> <p>Темы проектов «Рычаги в быту и живой природе», «Дайте мне точку опоры, и я подниму Землю»</p>		<p>— приводить примеры: иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; применения неподвижного и подвижного блоков на практике; различных видов равновесия, встречающихся в быту; тел, обладающих одновременно и кинетической, и потенциальной энергией; превращения энергии из одного вида в другой;</p> <p>— работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы;</p> <p>— устанавливать опытным путем, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела;</p> <p>— проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; правило моментов;</p> <p>— работать в группе;</p> <p>— применять знания к решению задач;</p> <p>— демонстрировать презентации;</p> <p>— выступать с докладами;</p> <p>— участвовать в обсуждении докладов и презентаций</p>

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов
	7а	7б		
			Физика и ее роль в познании окружающего мира	
1.	01.09	02.09	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Физические величины и их измерения	1
2.	06.09	06.09	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1
			Первоначальные сведения о строении вещества	
3.	08.09	09.09	Строение вещества. Молекулы	1
4.	13.09	13.09	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
5.	15.09	16.09	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1
6.	20.09	20.09	Взаимодействие молекул. Три состояния вещества	1
7.	22.09	23.09	Зачёт по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1
8.	27.09	27.09	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
			Взаимодействие тел	
9.	29.07	30.09	Скорость. Единицы скорости.	1
10.	04.10	04.10	Расчет пути и времени движения. Решение задач на расчет пути и времени движения.	1
11.	06.10	07.10	Явление инерции.	1
12.	11.10	11.10	Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы	1
13.	13.10	14.10	Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"	1
14.	18.10	18.10	Плотность вещества	1
15.	20.10	21.10	Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	1
16.	25.10	25.10	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твёрдого тела»	1
17.	27.10	08.11	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
18.	08.11	11.11	Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности. Подготовка к контрольной работе	1
19.	10.11	15.11	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1
20.	15.11	18.11	Сила. Сила тяжести. Явление тяготения	1
21.	17.11	22.11	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	1
22.	22.11	25.11	Решение зада на расчет силы тяжести, силы упругости и веса тела	1
23.	24.11	29.11	Динамометр	1

			Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины»	
24.	29.11	02.12	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	1
25.	01.12	06.12	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике	1
26.	06.12	09.12	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1
27.	08.12	13.12	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил». Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас.	1
28.	13.12	16.12	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел»	1
29.	15.12	20.12	Решение задач	1
30.	20.12	23.12	Полугодовая контрольная работа	1
			Давление твердых тел, жидкостей и газов	
31.	22.12	27.12	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1
32.	27.12	10.01	Давление в природе и технике. Решение задач на расчет давления	1
33.	10.01	13.01	Давление газа. Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	1
34.	13.01	17.01	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
35.	17.01	20.01	Сообщающиеся сосуды. Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
36.	19.01	24.01	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
37.	24.01	27.01	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1
38.	26.01	31.01	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1
39.	31.01	03.02	Манометры. Решение задач на знание правила сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного давления.	1
40.	02.02	07.02	Гидравлический пресс	1
41.	07.02	10.02	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1
42.	09.02	14.02	Архимедова сила. Решение задач на расчет архимедовой силы	1
43.	14.02	17.02	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
44.	16.02	21.02	Плавание тел Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	1
45.	21.02	28.02	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1
46.	28.02	03.03	Плавание судов. Воздухоплавание	1
47.	02.03	07.03	Решение задач	1
48.	07.03	10.03	Контрольная работа №3 по теме «Закон Архимеда. Условия плавания тел»	1
49.	09.03	11.03	Решение задач	1
			Работа и мощность. Энергия	
50.	11.03	14.03	Механическая работа. Мощность	1
51.	14.03	17.03	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1
52.	16.03	21.03	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	1

53.	21.03	24.03	Решение задач	1
54.	23.03	04.04	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1
55.	04.04	07.04	Блоки. «Золотое правило» механики	1
56.	06.04	08.04	Простые механизмы, их применение	1
57.	11.04	11.04	Коэффициент полезного действия.	1
58.	13.04	14.04	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	1
59.	18.04	18.04	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращения энергии	1
60.	20.04	21.04	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия»	1
61.	22.04	22.04	Решение задач	1
62.	25.04	25.04	Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность. Энергия»	1
63.	27.04	28.04	Повторение курса физики за 7 класс	1
64.	02.05	02.05	Итоговая контрольная работа	1
65.	04.05	05.05	Анализ контрольной работы	1
66.	11.05	12.05	Решение задач	1
67.	16.05	16.05	Решение задач	1
68.	18.05	19.05	Решение задач / Итоговый урок	
69.	25.05		Итоговый урок	

ПРИМЕЧАНИЕ:

В соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием учебных занятий на 2022-2023 учебный год, в связи с Постановлением Правительства РФ от 16.09.2021 г. № 1564 «О переносе выходных дней в 2022 году», Постановлением Правительства РФ от 29.08.2022 г. № 1505 «О переносе выходных дней в 2023 году» календарно-тематическое планирование по физике в 7 классе составлено на 68 часа.

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ урока	Даты по основному КТП	Тема урока по основному КТП	Дата проведения по факту	Причина корректировки	Способ корректировки

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения

МБОУ СОШ №23

от _____ 2022г. № _____

_____ Н.И.Раенко

(Подпись руководителя МО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Н.А.Кухмистрова (под-
пись)

_____ 2022г